Gamme Professionnelle

OHMTEC

Pince ampèremétrique 600V

REF : 254098

Pour tout renseignement,
contactez l'assistance technique :

sav@unifirst.fr
+33 (0)4 71 61 13 91

Importé par UNIFIRST
ZI La Borie - 43120 Monistrol sur Loire - France
Fabriqué en RPC
Photos non contractuelles

Notice d'utilisation

ATTENTION ! Lisez attentivement la notice d'utilisation avant d'utiliser l'appareil et conservez-le.

INTRODUCTION

Cette pince ampèremétrique a été conçue et fabriquée selon la norme EN 61010 concernant les appareils électroniques de mesure avec une catégorie de surtension CAT III 600V, et un degré de pollution 2.

Respectez toutes les instructions de sécurité et d'utilisation afin de s'assurer que la pince ampèremétrique est utilisée en toute sécurité et qu'elle est en bon état de fonctionnement.

RÈGLES DE SÈCURITÉ

⚠ Avertissement

Afin d'éviter tout risque de choc électrique ou de blessures graves, et afin d'éviter d'éventuels dommages à la pince ampèremétrique ou à l'équipement à tester, respectez les règles suivantes :

• Avant d'utiliser la pince ampèremétrique, vérifiez le boîtier. N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé ou si le boîtier (ou une partie du boîtier) est manquant. Recherchez d'éventuels fêlures ou des plastiques manquants. Vérifiez la partie isolée autour des pointes de touche.
• Inspectez les pointes de touche afin de s'assurer que la partie isolée n'est pas endommagée ou si la partie métallique de la pointe n'est pas nue. Vérifiez la continuité des pointes de touches. Si celles-ci sont endommagées, remplacez-les par des pointes de touche identiques ou de mêmes caractéristiques avant de réutiliser la pince ampèremétrique.
• Ne pas appliquer de tension supérieure à celle marquée sur la pince ampèremétrique, entre les deux pointes de touche ou entre une pointe de touche et la terre.

• Une fois la mesure terminée, retirez les pointes de touche du circuit testé, débranchez les pointes de touche des bornes d'entrée de la pince et éteignez l'appareil.
• Le commutateur de fonctions doit être placé dans la bonne position et vous ne devez jamais changer de calibre au cours de la mesure afin d'éviter d'endommager la pince ampèremétrique.
• Pour éviter tout risque de choc électrique, ne commencez aucune mesure lorsque le capot de l'appareil est ouvert.
• Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 60V DC ou 30V AC efficace. Risque de décharge électrique.
• Utilisez les bornes, fonctions et calibres adaptés aux mesures à réaliser.
• N'utilisez pas ou ne stockez pas votre pince ampèremétrique dans un environnement à température élevée, humide, explosif, inflammable et doté d'un champ électromagnétique important. Les performances de l'appareil pourraient en être réduites.
• Lorsque vous utilisez les pointes de touche, maintenez vos doigts derrière les collerettes de protection.
• Pour éviter tout choc électrique, lors de toute mesure, ne touchez pas les fils dénudés, les connecteurs, les bornes d'entrée inutilisées, ou le circuit à tester.
• Avant de tester une résistance, une continuité ou une diode, mettez le circuit hors tension et déchargez tous les condensateurs.
• Dès que le symbole de niveau de pile faible apparaît, changez les piles de votre appareil. Avec des piles faibles, l'appareil peut vous donner des mesures erronées, qui peuvent entraîner un choc électrique ou des blessures graves.
• Pour l'entretien de l'appareil, veillez à utiliser les mêmes modèles de pièces, ou des pièces ayant les mêmes caractéristiques électriques.
• Veillez à ne pas ouvrir l'appareil et à ne pas endommager le circuit interne pour éviter tout accident.
• Le nettoyage du boîtier se fait, pointes de touche non en contact avec une source de courant et déconnectés des bornes d'entrée, avec un chiffon doux. N'immergez jamais votre appareil et n'employez pas de détergent,

d'alcool, d'essence, solvant ou autre produit abrasif.

• Cet appareil convient uniquement pour une utilisation à l'intérieur.

• Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, éteignez celui-ci. Si vous envisagez de ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période, retirez les piles de l'appareil.

• Vérifiez fréquemment les piles car elles risquent de fuir si elles ont été utilisées pendant un certain temps, remplacez-les immédiatement dès que la fuite apparaît. Une fuite des piles endommagera la pince ampèremétrique.

Symboles

⚠	Avertissement de sécurité importante. Se référer à la notice.
⏚	Masse
⧈	Appareil de classe II - Double isolation
~	Alternatif (AC)
⎓	Continu (DC)
Ω	Résistance
⊳|	Diode
•)))	Continuité
ϟ	Danger : risque de choc électrique
	Symbole de pile faible
H	Fonction HOLD
☀	Fonction rétro-éclairage
AUTO	Sélection automatique du calibre
MAX	Maintien de la valeur maximale
	Type de pile
CE	Conforme aux exigences essentielles de la ou des directives européennes applicables au produit

CONFORMITÉ

Le marquage CE couvre la conformité à la Directive Basse Tension 2014/35/UE, la Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE et à la Directive RoHS 2011/65/UE.

DÉFINITION DES CATÉGORIES DE MESURE (SURTENSION)

Les circuits sont divisés dans les catégories de mesures suivantes :

• **Catégorie IV de mesure** : concerne les mesures réalisées à la source d'une installation basse tension.
Exemples : compteurs électriques et mesures sur les dispositifs primaires de protection de courant et sur les unités de régulation de l'ondulation

• **Catégorie III de mesure :** concerne les mesures réalisées sur les installations à l'intérieur des bâtiments.
Exemples : mesures sur panneaux de distribution, disjoncteurs, câblage, y compris les câbles, barres, boîtes de jonction, interrupteurs, prises de courant sur installations fixes et matériel à usage industriel et autres équipements, par exemple, moteurs fixes avec connexion permanente à une installation fixe.

• **Catégorie II de mesure :** concerne les mesures effectuées sur circuits directement connectés à une installation basse tension.
Exemple : mesure sur électroménager, outillage portatif et équipement similaire.

• **Catégorie I de mesure :** concerne les mesures effectuées sur des circuits non directement connectés au secteur.

DESCRIPTION

La pince ampèremétrique est un appareil de mesure extrêmement fiable pouvant effectuer des opérations de haute précision. L'appareil utilise un circuit intégré complexe doté de convertisseurs analogiques-numériques. Il possède également une protection de surcharge qui couvre tous les calibres. La pince ampèremétrique permet de mesurer une tension continue/alternative, un courant alternatif, une résistance, de tester une diode, une continuité et elle possède également une fonction détection de tension sans contact.

1. Mâchoires : conçues pour mesurer le courant alternatif (AC) circulant dans le conducteur.

2. Voyant de détection de tension sans contact (NCV)

3. Boutons de fonctions

4. Afficheur LCD

5. Borne d'entrée négative COM

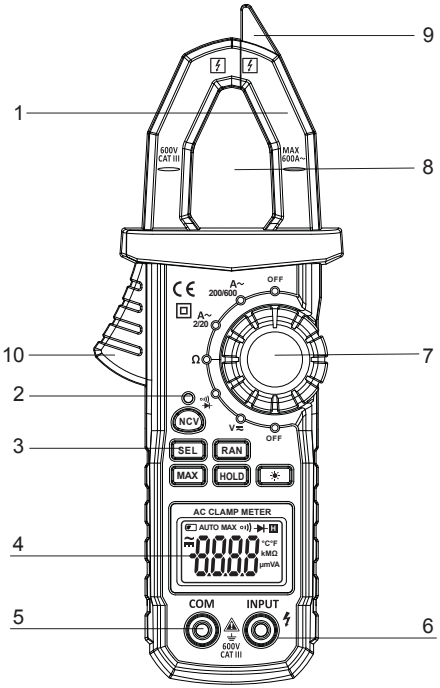
6. Borne d'entrée positive INPUT

7. Commutateur de fonction

8. Zone de mesure du courant alternatif. Le conducteur testé doit passer verticalement à l'intérieur des mâchoires fermées.

9. Capteur de détection de tension sans contact (NCV)

10. Gâchette pour activer l'ouverture des mâchoires



BOUTONS DE FONCTIONS

• Commutateur de fonctions

Ce bouton permet de choisir entre la mesure d'un courant alternatif (~), d'une tension continue (⎓) et alternative (~), d'une résistance (Ω)et le test de continuité/diode (•))). Il permet également de mettre en marche et d'éteindre l'appareil de mesure.

• Bouton de rétro-éclairage et LED des mâchoires ☀

La pince ampèremétrique est dotée d'une fonction rétro-éclairage. Maintenez appuyé le bouton pendant 2 secondes pour activer la fonction. Appuyez à nouveau pendant 2 secondes sur ce même bouton pour éteindre le rétro-éclairage.
Lorsque le commutateur de fonctions est placé dans la zone **A~**, maintenez appuyé le bouton pendant 2 secondes. Le rétro-éclairage sera activé et l'éclairage LED des mâchoires de la pince sera également allumé. Appuyez à nouveau pendant 2 secondes sur ce même bouton pour éteindre le rétro-éclairage et l'éclairage LED des mâchoires.

• Bouton HOLD

La fonction HOLD permet à l'utilisateur de garder à l'écran la dernière mesure effectuée.
Pour activer cette fonction, il suffit d'appuyer sur le bouton. Le symbole **H** sera affichée sur l'écran. Pour désactiver cette fonction, appuyez à nouveau sur le bouton.

• Bouton SEL

Lorsque le commutateur de fonction est placé sur la position V≂, ce bouton permet de basculer entre la mesure de tension continue (DC) et la mesure de tension alternative (AC). Lorsque le commutateur de fonction est placé sur la position ⊣•))) ce bouton permet de basculer entre le test de diode et le test de continuité.

• Bouton RAN

Pour mesurer une tension et une résistance, la pince ampèremétrique est paramétrée par défaut pour sélectionner automatiquement le calibre. Appuyez sur le bouton RAN pour sélectionner le calibre de manière manuelle. Une fois en calibrage manuel, appuyez successivement sur le bouton pour faire défiler les calibres disponibles jusqu'à l'affichage du calibre souhaité. Maintenez enfoncé le bouton pendant 2 secondes pour revenir au mode de sélection automatique du calibre.

• Bouton MAX

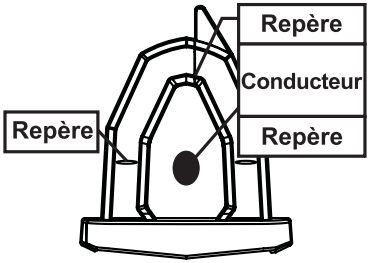
Appuyez sur le bouton MAX pour afficher la valeur maximale de la série de mesure en cours. Réappuyez sur ce même bouton pour revenir à l'affichage normal de mesure.

• Bouton NCV (Détection de tension sans contact)

En faisant passer le capteur NCV (9) aussi près que possible d'un conducteur, cette fonction permet de détecter sans contact la présence de tension dans le conducteur. Si une tension de plus de 90V AC est détectée, le voyant rouge NCV (2) clignote et un signal sonore retentit.
La fonction est active uniquement quand le bouton est maintenu appuyé.

SPÉCIFICATIONS

Précision: (a% du résultat + b digits), garantie 1 an, pour une température d'utilisation comprise entre 18°C et 28°C, et une humidité relative de moins de 75%.
Coefficient de température : 0.1 x Précision/1°C



* Pour mesurer un courant alternatif (AC), veillez à bien placer le conducteur à mesurer au centre des mâchoires. Si le conducteur n'est pas au centre, le résultat affiché à l'écran peut être erroné de l'ordre de 1.5%.

• Tension continue (DC)

Calibre	Résolution	Précision
200mV	0.1mV	±0.6% du résultat ± 3 digits
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	0.1V	
600V	1V	±0.8% du résultat ± 3 digits

Impédance d'entrée : 10MΩ
Protection de surcharge : 600V DC ou 600V valeur efficace AC

• Tension alternative (AC)

Calibre	Résolution	Précision
200mV	0.1mV	±2.0% du résultat ± 3 digits
2V	1mV	±0.8% du résultat ± 5 digits
20V	10mV	
200V	0.1V	
600V	1V	±1.0% du résultat ± 5 digits

Impédance d'entrée : 10MΩ
Gamme de fréquence : 40Hz à 400Hz
Protection de surcharge : 600V DC ou 600V valeur efficace AC

• Courant alternatif (AC)

Calibre	Résolution	Précision
2A	0.001A	±2.0% du résultat ± 5 digits
20A	0.01A	
200A	0.1A	
600A	1A	

Gamme de fréquence : de 0 à 500A, 40Hz à 400Hz; de 500A à 600A, 60Hz à 400Hz.
Protection de surcharge : 600A AC pendant 20 secondes max.

• Résistance

Calibre	Résolution	Précision
200Ω	0.1Ω	±0.8% du résultat ± 4 digits
2kΩ	0.001kΩ	
20kΩ	0.01kΩ	
200kΩ	0.1kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	
20MΩ	0.01MΩ	±1.2% du résultat ± 5 digits

Protection de surcharge : 250V DC ou 250V valeur efficace AC

• Test de diode

Fonction	Résolution	Test
⊣▶⊢	1mV	Affiche la chute de tension directe approximative de la diode Tension du circuit ouvert : environ 1.5V

Protection de surcharge : 250V DC ou valeur efficace AC

• Test de continuité

Fonction	Résolution	Test
•)))	100mΩ	Si la résistance est inférieure à 60 Ω, un signal sonore sera émis par l'appareil. Tension du circuit ouvert : environ 2.8V

Note : si la résistance mesurée est de 60Ω à 90Ω, il se peut que l'appareil n'émette aucun signal sonore. Au-delà de 90Ω, aucun signal sonore n'est émis.
Protection de surcharge : 250V DC ou valeur efficace AC

• Mise hors tension automatique (Auto Power-Off)

Si aucun bouton n'est pressé ou si le commutateur de fonction n'est pas activé, la pince ampèremétrique s'éteint automatiquement au bout de 15 minutes. Cette fonction protège et économise les piles et permet aussi de prolonger la durée de fonctionnement.

Une minute avant la mise hors tension, un signal sonore retentit cinq fois. A la mise hors tension, l'appareil émet un bip long et il s'éteint.

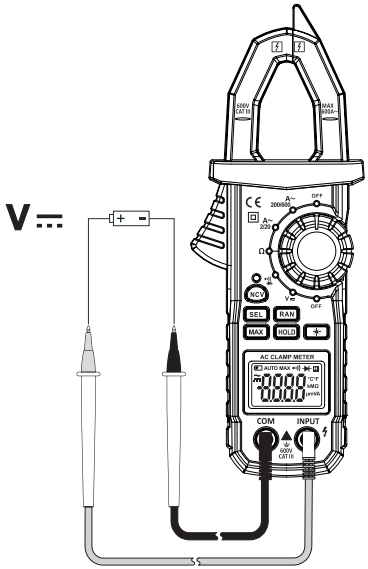
Pour allumer à nouveau la pince ampèremétrique après une mise hors tension automatique, appuyez sur n'importe quelle touche ou tournez le commutateur de fonctions.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Catégorie de surtension	CAT III 600V
Alimentation	Piles 3x1.5V LR03 AAA
Affichage	Afficheur LCD. Affichage max. 1999.
Sélection du calibre de mesure	Automatique ou manuelle
Indication de dépassement de calibre	le symbole 'OL' apparaîtra à l'écran
Indication de polarité	Affichage « - » pour une valeur de mesure négative
Fonction de maintien des données	Affichage H en haut de l'écran
Ouverture maximum des mâchoires	Ø 26 mm
Température d'utilisation	5°C à 35°C
Température de stockage	-10°C à 50°C
Indication de pile faible	le symbole '[-+]' apparaîtra en haut de l'écran
Dimensions	218 x 78 x 35 mm
Poids	239 g

• Mesure d’une tension continue (DC)

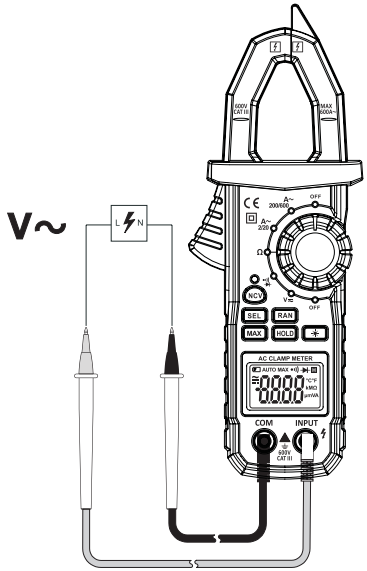
Pour mesurer une tension continue (DC), procédez comme suit :
1. Insérez le câble de la pointe de touche rouge dans la borne **INPUT** et le câble de la pointe de touche noir dans la borne **COM**.
2. Mettez le commutateur de fonctions sur la position **V≂**. Appuyez sur le bouton **SEL** pour sélectionner la mesure de tension continue. Le symbole correspondant ⎓ s’affichera sur l’écran.
3. Connectez les pointes de touche en parallèle sur le circuit à mesurer. Lors d’une mesure de tension continue, la polarité de la pointe de touche rouge sera affichée à l’écran en même temps que la valeur de tension.
4. Si ‘**OL**’ apparaît à l’écran, soit la partie à tester est mal connectée, soit la pince est en surcharge.



Remarque :
Lors de la mesure des tensions élevées, prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter un risque de choc électrique.

• Mesure d’une tension alternative (AC)

Pour mesurer une tension alternative (AC), procédez comme suit :
1. Insérez le câble de la pointe de touche rouge dans la borne **INPUT** et le câble de la pointe de touche noir dans la borne **COM**.
2. Mettez le commutateur de fonctions sur la position **V≂**. Appuyez sur le bouton **SEL** pour sélectionner la mesure de tension alternative. Le symbole correspondant ∼ s’affichera sur l’écran.
3. Connectez les pointes de touche en parallèle sur le circuit à mesurer. La valeur de la tension s’affiche alors automatiquement.

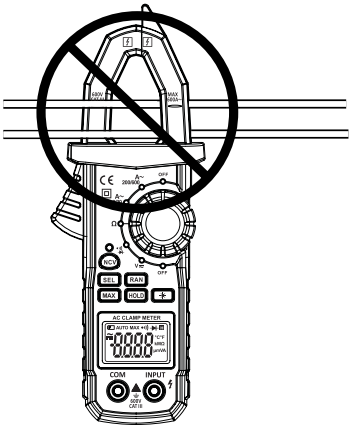


Remarque :
Lors de la mesure des tensions élevées, prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter un risque de choc électrique.

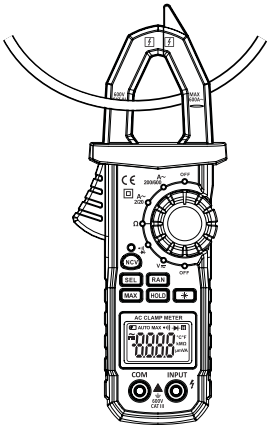
• Mesure d’un courant alternatif (AC)

Pour mesurer du courant alternatif (AC) connectez la pince ampèremétrique comme suit :

1. Placez le commutateur de fonctions dans la zone **A∼**. Sélectionnez le calibre adéquat à votre mesure. Appuyez sur la gâchette pour ouvrir les mâchoires de l’appareil et testez seulement un fil (voir figures ci-dessous).



INCORRECT



CORRECT

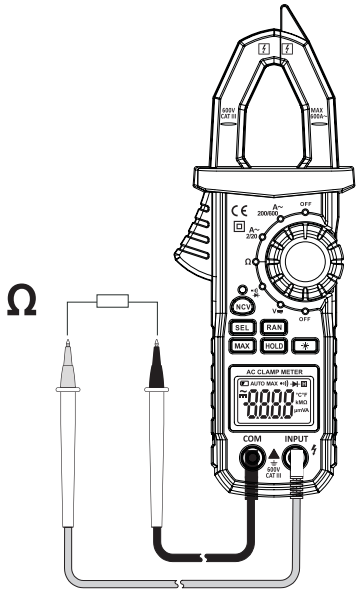
2. La mesure s’affichera à l’écran. En cas de dépassement de calibre, ‘**OL**’ apparaîtra à l’écran et vous devrez sélectionner le calibre supérieur à l’aide du commutateur de fonctions.
3. Une fois la mesure effectuée, ouvrez à nouveau les mâchoires de l’appareil pour relâcher le fil testé.

Remarque :
Si vous ignorez la valeur à mesurer, placez le commutateur sur le plus gros calibre.

• Mesure d’une résistance

Pour mesurer une résistance, connectez la pince comme suit :

1. Insérez le câble de la pointe de touche rouge dans la borne **INPUT** et le câble de la pointe de touche noir dans la borne **COM**.
2. Mettez le commutateur de fonctions sur la position **Ω** puis connectez les pointes sur la pièce à tester.



Remarques:

1. Si la résistance à mesurer est supérieure à la valeur maximum du calibre sélectionné, ou que l’entrée est mal connectée, ‘**OL**’ apparaîtra à l’écran et vous devrez sélectionner manuellement un calibre supérieur à l’aide du bouton (RAN).
2. Pour des mesures au delà de 1MΩ , l’affichage peut prendre plusieurs secondes pour se stabiliser. Ceci est normal pour des mesures de résistances élevées.
3. Si la résistance à mesurer est connecté à un circuit, coupez l’alimentation et déchargez tous les condensateurs avant d’effectuer la mesure.

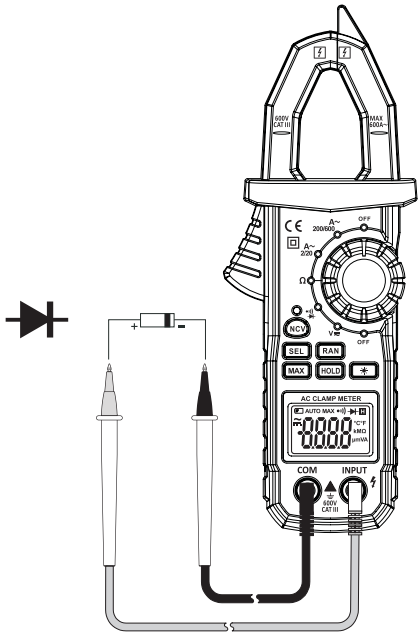
• Test de diode

1. Insérez le câble de la pointe de touche rouge dans la borne **INPUT** et le câble de la pointe de touche noir dans la borne **COM** (Note: la pointe de touche rouge est la borne positive «+»).

2. Placez le commutateur de fonctions sur la position ⊣▶.
Appuyez sur le bouton SEL pour sélectionner le test de diode. Le symbole correspondant ⊣▶ s'affichera sur l'écran.

3. La pointe de touche rouge doit être connecté à l'anode de la diode et la pointe de touche noire à la cathode.

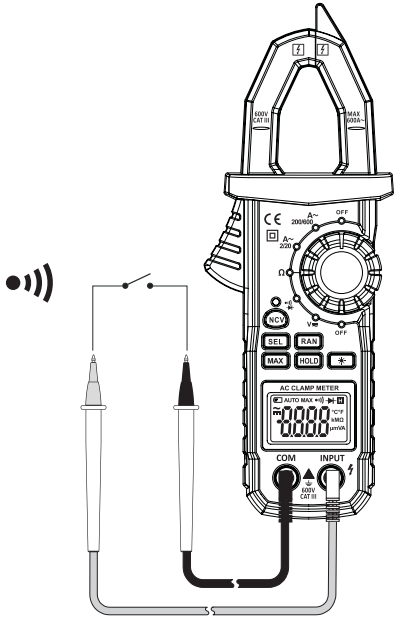
4. La valeur de la chute de tension directe de la diode s'affiche alors automatiquement.



• Test de continuité

Pour réaliser des tests de continuité, connectez la pince comme suit :

1. Insérez le câble de la pointe de touche rouge dans la borne **INPUT** et le câble de la pointe de touche noir dans la borne **COM**.
2. Mettez le commutateur de fonctions sur la position •))) ▶|.
Appuyez sur le bouton SEL pour sélectionner le test de continuité. Le symbole correspondant •))) s'affichera sur l'écran.
3. Connectez les pointes sur la partie à tester. S'il y a une continuité (résistance inférieure à 60Ω), l'appareil émettra un signal sonore. Si la résistance mesurée est de 60Ω à 90Ω, il se peut que l'appareil n'émette aucun signal sonore. Au-delà de 90Ω, aucun signal sonore n'est émis.



• Détection de tension sans contact « NCV »

⚠ Le détecteur de tension sert seulement pour des tests rapides et ne remplace jamais une détection de la tension avec contact. Même si l'appareil ne détecte aucun conducteur, une tension peut être présente.

Grâce à la fonction de détection NCV (Non Contact Voltage Detection), la présence de tension sur les conducteurs est détectée sans contact.
Maintenez appuyé le bouton (NCV). Faites passer le capteur NCV (9) aussi près que possible d'un conducteur. Si une tension de plus de 90V AC est détectée, le voyant rouge NCV (2) clignote et un signal sonore retentit.

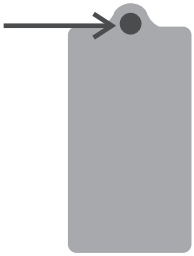
Remarques :
1. La détection peut être influencée par le type de prise, l'épaisseur d'isolation et d'autres facteurs.
2. Le voyant rouge peut s'allumer également en présence de charges statiques étant donné que le capteur NCV est extrêmement sensible. Ceci est tout à fait normal et n'est pas considéré comme un dysfonctionnement.
3. Des interférences provenant de sources externes (par exemple, lampe, moteur, etc.) peuvent déclencher par erreur la détection de tension sans contact.
4. Testez toujours d'abord la fonction de détection de tension sans contact (NCV) sur une source de tension AC connue afin d'éviter toute erreur de détection. En cas d'erreur de détection, il y a risque de décharge électrique.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

• Avant toute intervention dans la pince ampèremétrique, déconnectez toujours les pointes de touche des circuits.
• N'utilisez pas la pince ampèremétrique tant que le capot arrière du boîtier n'est pas en place et fixé correctement.
• Nettoyez périodiquement le boîtier à l'aide d'un chiffon doux. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants.
• Nettoyez les pointes de touche avec un coton tige. La saleté ou l'humidité dans les bornes peut affecter les mesures.
• Placez le commutateur de fonctions en position OFF si vous n'utilisez pas la pince ampèremétrique et retirez les piles si vous ne l'utilisez plus pendant une longue durée.
• Ne rangez pas la pince ampèremétrique dans un lieu humide, à température élevée, explosive, inflammable ou avec un champ électromagnétique important.

REMPLACEMENT DES PILES

Vous devez remplacer les piles de votre appareil dès que le symbole apparaît sur l'écran. L'utilisation de l'appareil avec des piles usées diminue la précision des mesures réalisées. Avant de commencer l'opération, assurez-vous que les pointes de touche ne soient pas connectées à une source de courant et que le commutateur est sur OFF.
Pour changer les piles :
1. Eteignez la pince ampèremétrique et déconnectez les pointes de touche des bornes.
2. Dévissez la vis située au dos de la pince ampèremétrique et soulevez le capot de piles.
3. Enlevez les piles usées et remplacez-les par 3 piles 1.5V AAA LR03 neuves.
4. N'oubliez pas de remettre et de fixer le capot de piles après tout changement de piles.



Ne jetez pas les produits électriques et électroniques en fin de vie avec les ordures ménagères. Déposez-les dans une poubelle de collecte pour recyclage. Demandez conseil auprès de vos autorités locales ou de votre revendeur.

Pour en savoir plus :
www.quefairedemesdechets.fr

GARANTIE

Les produits bénéficient d'une garantie totale, pièces et main d'œuvre, d'une durée de **24 mois**. La garantie couvre les défauts et vices cachés et s'applique en tout état de cause.
Sont exclus de la garantie :
- les produits réparés par des tiers
- les pannes dues à une mauvaise utilisation, à une surtension, aux fusibles, ou à un mauvais entretien
- les pièces d'usure normale

Ceci n'est pas un document contractuel. La société UNIFIRST se réserve le droit de modifier à tout moment les caractéristiques de ses produits. Les produits sont importés par la société UNIFIRST.

Service après-vente :

UNIPRO
ZA LAVEE
43200 YSSINGEAUX
FRANCE
TEL : 04-71-61-13-91
FAX : 04-71-61-06-29
Email : sav@unifirst.fr
Internet : www.unifirst-sav.fr